13.

Ein Fall von Bronchialcarcinom und Lungencyste.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

vorgelegt

der hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. bayer. Friedrich-Alexanders-Universität zu Erlangen

von

Joseph Klüber

aus Bamberg.

Tag der mündl. Prüfung: 16. Dezember 1897.

Erlangen.

Druck der k. b. Hofbuchdruckerei von August Vollrath.

1898.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät zu Erlangen.

Referent: Herr Professor Dr. Hauser.

Meinen teuren Eltern.

Digitized by the Internet Archive
in 2018 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b30595368

Ein Fall von Bronchialcarcinom und Lungencyste.

In der Reihe der verschiedenen Carcinome nehmen die primären Lungenkrebse, wie H. Pässler[1]) an der Hand einer Zusammenstellung der einschlägigen Literatur nachweist, eine geringe Zahl ein. Nach seinen Untersuchungen betrafen im pathologischen Institut zu Breslau von 870 Carcinomen nur 16 die Lunge, was einem Prozentsatze von **1,83** entspricht. [Dabei sind nach der Statistik die Männer nicht unerheblich bevorzugt (50 : 18)].

Die älteste Angabe über Lungenkrebs überhaupt findet sich nach Pässler bei Lieutaud (Hist. anat. I. II. S. 70 ff., citiert bei Otto, Handbuch der pathologischen Anatomie), während der primäre Lungenkrebs nach ihm zum ersten Male von Haase betont wird (als „primäre, markschwammige Degeneration der Lunge").

Die Ansichten über die Histogenese des Lungenkrebses sind verschieden: Nach Birch-Hirschfeld[2]) „gehen die primären Lungenkrebse gewöhnlich von den

---

[1]) Virch. Arch. Bd. 145, S. 191 ff.

[2]) Lehrbuch, 4. Auflage S. 481.

Schleimdrüsen eines Bronchus zweiter oder dritter Ordnung aus und bleiben auf einen Lungenlappen beschränkt.“

Auf Grund der in der Gesamtliteratur mitgeteilten Fälle gibt es jedoch zwei Hauptgruppen von primären Lungencarcinomen:

1) solche an oder in der Nähe der Lungenwurzel, die ihren Ausgang von den Bronchien nehmen;

2) solche. die an der Peripherie entstehen und vom Alveolarepithel ausgehen.

Der letztere Ursprung wird allerdings auch von Pässler bestritten; er bekämpft auf Grund seiner Untersuchungen die Ansicht von Perls[1]), dass Plattenepithel einer primären Geschwulst der Lunge nur aus Alveolarepithel hervorgehen könne; er kommt vielmehr zu dem Resultate:

1) Für die meisten, makroskopisch als Bronchialkrebse imponierenden primären Lungencarcinome kann man den Ursprung vom Bronchus als in hohem Masse wahrscheinlich gelten lassen;

2) für die histologisch zweifelhaften Fälle ist der einwandfreie Beweis, dass es Alveolarepithelkrebse sind, nicht als erbracht anzusehen.

Auch nach Pässler ist es also noch nicht einwandfrei entschieden, ob ein primäres Alveolarepithelcarcinom vorkommt.

Dagegen vertreten von anderen neueren Autoren Orth[2]) sowohl wie auch Ziegler[3]) die Ansicht, dass es

---

[1]) Virch. Arch. Bd. 56, S. 437.

[2]) Lehrbuch der speziellen pathol. Anatomie I., S. 487.

[3]) Lehrbuch der speziellen pathol. Anatomie, 8. Aufl., S. 713.

zweierlei Krebse gebe: cylinderzellige Bronchialkrebse und Alveolarkrebse mit Plattenepithel.

Freilich ist nach verschiedenen der obigen Untersuchungen die Form der Zellen kein Beweis für den Ursprung des Krebses aus dem Alveolarepithel; man findet auch bei Krebsen, die vom Bronchialepithel ausgehen — wie bei anderen Cylinderepithelkrebsen —, eine Polymorphie der Zellen, es kann auch, wie beim Magencarcinom, beim Bronchialkrebs aus Cylinderepithel plattenepithelähnliches Epithel hervorgehen; kann man ja auch bei Bronchiektasien eine Metaplasie der Zellen beobachten!

Es ist daher sehr schwer zu entscheiden, ob ein im Alveolargewebe sitzender Krebs von diesem ausgeht oder aber von den Bronchien seinen Ursprung genommen hat und erst sekundär in die Alveolen hineingewuchert ist.

Obwohl nun der Fall von primärem Lungencarcinom, den ich zu veröffentlichen beabsichtige, zur Lösung der vorangehend mitgeteilten prinzipiellen histogenetischen Streitfragen nichts beitragen kann, so ist derselbe doch in anderer Hinsicht von nicht geringem Interesse.

Befand er sich doch in so frühem Stadium, dass er, soweit dies post mortem festgestellt werden konnte, keinerlei klinische Erscheinungen oder subjektive Beschwerden verursacht hatte. Er zeigte sich als zufälliger Nebenbefund bei der Obduktion einer durch Verbrennung zu grunde gegangenen 34jährigen Frau (Wöchnerin). Was den Fall noch besonders auszeichnet, ist der Umstand, dass er vergesellschaftet war mit einer Form von bronchiektatischer Lungencyste, über deren Ent-

stehung bis heute ebenfalls noch keine völlige Einigung unter den Autoren erzielt wurde.

Doch wenden wir uns unserem Falle selbst zu!

Über eine Krankengeschichte bezw. über Klagen der Frau H. bei Lebzeiten ist wenig mitzuteilen. Sie hatte vor kurzem geboren und fiel mit ihrem Manne und einem Kinde am 8. Januar 1897 einem Brandunglücke, das ihr Haus einäscherte, zum Opfer.

Von Verwandten, die zu diesem Zwecke befragt wurden, war lediglich ein negativer Befund zu erheben, der wenigstens einigermassen die Annahme rechtfertigt, dass bei Lebzeiten der Frau keinerlei Symptome bezw. Beschwerden von Seite der Lunge vorlagen.

Aus dem Sektionsbericht (Prof. Hauser) ist hervorzuheben:

Lunge. Nach Eröffnung des Thorax beide Lungen mässig retrahiert. Linke Lunge frei, rechte im Bereich des Oberlappens kurzzellig verwachsen, auch im Unterlappen mehrfach, durch derbe Stränge, namentlich mit dem Zwerchfell verwachsen. Pleurahöhlen leer. Herzbeutel in geringer Ausdehnung freiliegend. Beide Lungen ziemlich ausgedehnt, fühlen sich flaumig an. Die Pleura der rechten Lunge mit bindegewebigen Adhäsionen. Die Pleura der linken Lunge mit ziemlich zahlreichen, stecknadelkopf- bis fast linsengrossen, braunroten und braunen Sugillationen, über welchen die Pleura etwas erhaben erscheint.

Über der Pleura der rechten Lunge, besonders im Oberlappen, zahlreiche, punktförmige Ecchymosen und an der dem Mittellappen zugekehrten Seite des Unter-

lappens mehr verwaschene, hellbräunliche Flecken verstreut, ähnlich wie links.

Im rechten Unterlappen umfangreiche Partien etwas eingesunken, sehr dunkel, blauschwarz, durchscheinend. Besonders auffällig eine von der Spitze zum unteren Rande, etwa zwei Querfinger breit vom hinteren Rande entfernt, verlaufende Furche, von deren Mitte sich eine noch tiefere nach vorne gabelig abzweigt.

Linke Lunge, Oberlappen: Ganz nahe der Spitze eine stecknadelkopfgrosse, narbige Einziehung, an welche sich ein derbes, hanfkorngrosses, grauschwarzes, kleine, braunrote Concremente enthaltendes Knötchen im Lungenparenchym anschliesst. Gewebe des Oberlappens blutreich, lufthaltig, stark ödematös. Auch das Gewebe des Unterlappens blutreich, nach der Basis mit dunkelroten, kleinen Blutungen entsprechenden Flecken.

Rechte Lunge, Oberlappen: ebenfalls blutreich, nur unter der Spitze, wo das Gewebe durchaus lufthaltig, ziemlich stark ödematös, desgleichen Mittellappen. Zwei Querfinger unterhalb der Spitze der rechten Lunge ein etwa erbsengrosser, von einer bindegewebigen Kapsel eingeschlossener, kreidiger Käseherd.

Unterlappen: Beim Einschneiden der oben beschriebenen collabierten Stelle des Unterlappens gelangt man in eine etwa wallnussgrosse, mehrkammerige Cyste mit mehrfachen Ausbuchtungen und leistenförmigen Vorsprüngen, welch letztere zum Teil in feine, netzförmige Verdickungen der Wand übergehen. Die Wand der Cyste ist etwa $^1/_2$ mm dick, etwas sehnig, zum Teil scheinbar mit atrophischer Schleimhaut ausgekleidet und an einzelnen Stellen hämorrhagisch sugilliert.

Die Cyste ist ausgefüllt mit einer zähen, hellbräunlich gefärbten, einer Häringsmilch gleichenden Masse, welche einen förmlichen Ausguss der Cyste darstellt. Die Cyste zeigt sich nach genauer Prüfung ihrer Wand und nach Einblasen von Luft in den Bronchus allseitig luftdicht abgeschlossen.

Das Gewebe in der Umgebung luftleer, kollabiert, sehr fein gitterförmig gezeichnet. Das übrige Gewebe des Unterlappens ziemlich blutreich, leicht ödematös.

Die Schleimhaut des Schlundes und Oesophagus wenig injiciert, ebenso die des Kehlkopfs; die der Trachea im unteren Abschnitt, sowie der Bronchien stärker venös injiciert. In den Bronchien zäher Schleim; die Bifurcationsdrüsen etwas geschwellt, schwarz; in einer derselben einige kleine Knötchen.

Beim nachträglichen Aufschneiden der Bronchien zeigt sich einer derselben nach der Peripherie zu abgeschlossen durch einen um ihn herum entwickelten, ca. wallnussgrossen, mässig harten, gelblichen Geschwulstknoten mit unregelmässiger Oberfläche. Auf dem Durchschnitte zeigt sich derselbe markig weiss; von der Schnittfläche lässt sich dicker Geschwulstsaft abstreifen.

Der übrige Sektionsbefund ist für unseren Fall ohne Bedeutung; doch sei noch hervorgehoben, dass sich nirgends Carcinom-Metastasen vorfanden.

Die Leichendiagnose besagt unter anderem:

Kleine Blutungen im Lungenparenchym. — Partielle Hyperaemie der Lungen und Lungenödem. — Partieller Collaps des rechten Unterlappens. — Bronchialcyste des gleichen Lappens und Bronchialkrebs.

Makroskopische Beschreibung des Präparats.

Das Präparat, das sich in der Sammlung des pathologischen Instituts Erlangen befindet, zeigt eine in Orthscher Flüssigkeit konservierte Lunge, die sich elastisch anfühlt. An der Peripherie des Unterlappens findet sich eine über wallnussgrosse, bronchiektatische Cyste, aus mehreren kleineren und grösseren Kammern bestehend, die durch dickere und dünnere, vorspringende Septa-Falten abgeteilt sind. Die innere Auskleidung dieser Höhlen ist glatt und von derselben (graugrünen) Farbe wie die Lunge selbst. Nach dem Hilus zu ist die Cyste abgeschlossen durch Lungengewebe, das in eine wallnussgrosse, schmutziggelbe, jetzt harte Masse übergeht, die einen Bronchus umgibt, bezw. versperrt und sich demzufolge zwischen Bronchiektasie und Hilus hineinlagert, ohne mit ersterer sichtbar in Verbindung zu stehen.

Der getrennt aufbewahrte Cysteninhalt präsentiert sich als weissgraue, gallertige, flottierende Masse von etwa 50 ccm, er scheint also durch die Conservierung in 1% igem Formol gequollen zu sein.

Mikroskopischer Befund.

Die zur Untersuchung hergestellten Präparate wurden in Alkohol entwässert, in Paraffin eingebettet und teils in Alauncarmin teils mit Haematoxylin-Eosin gefärbt.

Am Schnitte sieht man bei schwacher Vergrösserung die aus sehr ungleichmässigen Balken bestehende bindegewebige Wand des Bronchus und ein carcinomatöses Geschwulstgewebe, das aus einem unregelmässig ver-

teilten, ziemlich derben, bindegewebigen Stroma und zahlreichen, eingelagerten Parenchymzellen besteht. Dieses Stroma geht über einerseits direkt in das grössere Gefässe führende peribronchiale Bindegewebe und andererseits ins Lungenparenchym. Zwischen derberen Stellen findet sich ein sehr kernreiches Geschwulstgewebe, das, bei starker Vergrösserung betrachtet, sich ebenfalls wieder zusammensetzt aus einem zarten, bindegewebigen Stroma, in das stellenweise Lungenschwarz eingelagert ist, und kleinen, auf dem Durchschnitt grossenteils kanalähnlichen Alveolen, die mit kleinen Epithelzellen ausgefüllt sind.

An einer Stelle, dem Bronchialknorpel dicht anliegend, befindet sich normales Drüsengewebe, anscheinend bestehend aus den Durchschnitten von verzweigten Drüsengängen, die ausgekleidet sind mit einer einfachen Schicht kubischer Drüsenzellen mit hellem Protoplasma und runden, bläschenförmigen Kernen, durch eine deutliche Cuticula vom Lumen abgegrenzt. An der einen Ecke des Knorpels schieben sich zwischen diese normalen Drüsengänge kleine, mit den Geschwulstzellen ausgefüllte Alveolen hinein, ohne dass man jedoch einen direkten Übergang eines deutlichen Drüsenganges in einen Geschwulstalveolus ganz sicher behaupten könnte; die Drüsen gehen also nicht direkt in die Geschwulst über, sondern treten nur mit ihr in Berührung.

Die Geschwulstzellen in diesem Gebiete haben einen wesentlich kleineren, unregelmässig polyedrischen Zellleib als die Drüsenzellen und lassen keine Spur der Anordnung um ein Lumen erkennen; doch ähneln ihre runden Kerne mit netzförmiger Struktur, in der eine grössere

Zahl Knotenpunkte sehr deutlich hervortritt, in Grösse und Anordnung durchaus den Drüsenzellen, nur färbt sich ihr Chromatingerüst im ganzen ein wenig kräftiger als das der normalen Drüsenzellen.

Verfolgt man von diesem Grenzgebiet die Geschwulst mehr in ihr Centrum, so werden die Alveolen etwas grösser, es treten auch wieder, jedoch nicht von einer Cuticula abgegrenzte Hohlräume zwischen den Geschwulstzellen auf; stellenweise, in grösseren Alveolen, geht der Bau von dem einer alveolären Geschwulst in eine Form über, die einem intracanaliculären Papillom ähnelt. An anderen Stellen aber sieht man kleinere und, seltener, grössere Teile der Alveolen ausgefüllt von einer blasig gebauten, mit Haematoxylin zart blaugrau gefärbten, durchscheinenden Substanz, innerhalb deren und besonders an deren Rand man einzelne Geschwulstzellen findet und zwar diese am Rande platt gedrückt. Diese Substanz erscheint geradeso wie der Schleim von Gallert-Krebs. Das ganze Gebiet ist recht gefässreich.

Die Krebszellen mischen sich also zwischen die Drüsen; es liegen nicht solide Krebskörper vor, sondern es handelt sich im allgemeinen um einen adenomatösen Bau, wobei das zwischen dem Krebs und den Drüsen befindliche Bindegewebe verdrängt wurde.

Das dazwischen eingelagerte Lungenschwarz ist jedenfalls dadurch zu erklären, dass es sich schon früher, vor der Krebsentwicklung, in dem hier massig vorhandenen Bindegewebe befand, welch letzteres, durch den wachsenden Krebs immer mehr auseinandergedrängt wurde. Wo sich aber so viel Lungenschwarz findet, da

müssen erfahrungsgemäss entzündliche Prozesse vorhergegangen sein (vgl. Chalicosis u. a.!), ein wichtiges Moment, auf das wir unten zurückkommen werden. An manchen Stellen sind die Alveolen nicht ganz ausgefüllt mit Zellen, sondern das Stroma ist in unregelmässiger Weise mit einer ein- bis mehrfachen Zellschicht belegt, dazwischen bleiben canaliculäre Hohlräume. Es handelt sich also jedenfalls um einen von den Bronchialschleimdrüsen ausgehenden Drüsenkrebs.

Was den histologisch-mikroskopischen Befund der bronchiektatischen Cyste anlangt — die Präparate wurden ebenso behandelt wie die des Carcinoms und ausserdem noch nach van Gieson und einer unten angegebenen Methode gefärbt —, so ergibt er Folgendes:

Von der normalen Lunge ausgehend sieht man, dass die Alveolen dieses Gewebes, die mehr nach der Cyste zu liegen, komprimiert sind und parallel der Wand gestellte Spalten bilden. Diese sind besonders auch noch dadurch verengt, dass alle Gefässe, auch die kleinsten, ad maximum erweitert und mit Blut ausgefüllt sind, sodass ein wenig lufthaltiges, aber doch noch den alveolären Bau zeigendes Gewebe die äussere Schicht der Wand bildet.

Dann folgt eine Schicht, in der die Alveolenwände durch ziemlich kernreiches Bindegewebe etwas verdickt sind (leichte Compressions-Induration), aber doch auch noch Reste der Alveolen sich als Spalten erkennen lassen.

Das kernreiche Gewebe grenzt sich gegen die kernarme, eigentliche Cystenwand ab mit einer Schicht, in

der ziemlich viel elastische, konzentrisch um die Wand verlaufende Fasern sich finden [1]). Innerhalb der Schicht von elastischen Fasern findet sich das oben erwähnte, kernarme, derbe Bindegewebe, zwischen dem sich einige feine Gewebsspalten finden, die zirkulär verlaufen.

Diese kernarme Schicht endet an der Cyste mit einer dünnen Lage ganz homogener, dichter Bindegewebsfaserbündel, die ungefähr 4 μ dick sind, an elastische Membranen erinnern, jedoch die Eigenschaften des Bindegewebes zeigen. In ihnen lässt sich manchmal in einem ganzen Gesichtsfeld kein einziger Kern erkennen. Epithel lässt sich jedoch auf diesen Bindegewebsbalken, welche direkt an die Cyste grenzen, auf einer grossen Zahl von Schnitten bei den verschiedenen Färbungen absolut nicht nachweisen.

Wir ersehen also aus dem mikroskopischen Befund Folgendes:

Die Untersuchung der Geschwulst ergab mit Sicherheit, dass von den drei Arten von Krebsen, nämlich Plattenepithel-, Cylinderepithel- und Drüsenkrebs, hier der letztere vorliegt. Obwohl in der Literatur verschiedene Fälle beschrieben sind, welche die betreffenden Autoren als Plattenepithelcarcinome beurteilen, so können wir den unsrigen doch nicht dazu rechnen; denn, wenn auch viele Stellen solide Krebskörper, ähnlich wie bei Plattenepithelkrebsen zeigen, so ist es doch, wie in der

---

[1]) Die elastischen Fasern treten als schön blau gefärbt hervor bei der Phosphor-Wolfram-Haematoxylin-Methode, die Mallory in dem Septemberheft des amerikanischen Journal for Physiologie veröffentlicht hat.

Einleitung erörtert wurde, kein Beweis, dass ein vom Plattenepithel entstandener Krebs vorliegt; andrerseits finden sich Stellen von exquisit adenomatösem Bau.

Zu den häufiger vorkommenden Cylinderepithelkrebsen kann unser Fall auch nicht gezählt werden; denn die Krebszellen sind hier klein, unregelmässig, polygonal und zeigen eine solche Ähnlichkeit mit den Zellen der angrenzenden intakten Schleimdrüsen, dass man den Krebs nicht als vom Bronchus selbst ausgehend deuten kann. Er scheint vielmehr von den peribronchialen Schleimdrüsen seinen Ursprung genommen zu haben, wofür neben dem teilweise adenomatösen Bau auch der Umstand spricht, dass sich mehrfach schleimig degenerierte Partien in den Schnittbildern finden. Freilich gelang es nicht, auf der ausgeführten Schnittserie eine unzweideutige Stelle zu entdecken, welche einen direkten Übergang vom Drüsen- zum Krebsgewebe zeigt, sondern es findet auf allen Schnittbildern lediglich eine Berührung beider Typen statt; doch sind wir durch die oben angeführten, in jeder Beziehung übereinstimmenden histologischen Bilder gewiss zu der Annahme eines Drüsenkrebses berechtigt.

Was die Ausbreitungswege des Bronchialkrebses im allgemeinen anlangt, so sehen wir bei den verschiedenen Fällen zwei verschiedene Arten: entweder auf dem Wege der Bronchien oder auf dem der Lymphgefässe.

Im vorliegenden Falle liegt ausschliesslich der letztere Vorbereitungsmodus vor.

Bevor wir uns nun der eingehenderen Betrachtung der Aetiologie dieses Drüsenkrebses zuwenden, wird es angezeigt sein, zunächst die Entstehung und Beurteilung der Cyste zu besprechen, da wir mittels der sich hieraus ergebenden Resultate vielleicht Anhaltspunkte für die Aetiologie des Drüsencarcinoms gewinnen.

Lungencysten von der Art der hier vorliegenden sind in der Literatur verschieden beurteilt worden.

Eingehend hat sich mit dieser Frage Grawitz[1]) beschäftigt; solche bronchiektatische Cysten sind nach ihm oft angeboren (erbliche Übertragung) oder aber sie sind später entstanden durch Anhäufung von Sekret etc. und Eindickung desselben, wodurch der Bronchus abgesperrt wird.

Er unterscheidet eine Bronchiectasia universalis von einer Bronchiectasia teleangiectatica und versteht unter der ersteren eine foetale, durch hydropische Ansammlung bedingte, bei welcher der Hauptbronchus mit seinen Ästen gleichmässig dilatiert ist, sodass eine mittlere Cyste besteht, in welche alle seitlich anliegenden Secundärcysten einmünden. In einem von ihm beobachteten Falle waren die zuführenden Bronchien verwachsen, in 3 anderen Fällen völlig wegsam.

Als teleangiektatische bezeichnet Grawitz solche, bei denen die Bronchien kleine cystische Ektasien bilden, öfter an demselben Ästchen mehrere aufeinanderfolgende, während das Lumen zwischen denselben verschlossen ist.

---

[1]) Virch. Arch. Bd. 82 S. 217 ff.

Über den Inhalt solcher Cysten teilt Grawitz mit, dass er sie bei Neugeborenen mit klarem, wässerigen, bei Erwachsenen oder phthisischen Kindern leer oder mit zelligem, käsigen oder kreidigen Inhalt angefüllt gefunden habe.

Über die Auskleidung der Wände erfahren wir, dass einige mit flimmernder Schleimhautschicht bedeckt sind, teils glatte, teils durch vorspringende Falten unterbrochene Wandungen haben; andere zeigen eine degenerierte Epithelschicht mit unverhältnismässig grossen, in starker Proliferation begriffenen Knorpelinseln in ihrer Wand, wieder andere besitzen eine einfache oder mehrschichtige Lage von Cylinderzellen.

In der neuesten Literatur finden sich Fälle von bronchiektatischen Cysten, beschrieben von Déjérine et Scottas [1]), die mit Cylinderepithel ausgekleidet sind und von den Autoren für erworben, von Romberg (Leipzig) für angeborene oder in früher Kindheit erworbene Defektbildungen der Lunge gehalten werden.

Ferner möge auf Lichtheims [2]) Versuche über Lungenatelektase hingewiesen sein.

Heller [3]) endlich publiciert einen Fall von Bronchiektasie durch Atelektase. Die einzelnen Cysten sind durch schmale Septen getrennt; sie enthalten meist mehr oder minder dünn- oder dickflüssige, schleimige,

---

[1]) Centralblatt für patholog. Anatomie und allgemeine Pathologie, Bd. 6, S. 73.

[2]) Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmazie, Bd. 10, S. 54 ff.

[3]) Deutsches Archiv für klinische Medizin, Bd. 36, S. 189 ff.

schleimig-eitrige Massen, bald mit, bald ohne Luftbeimischung. Ausgekleidet sind sie von intensiv geröteter Schleimhaut, in den Wandungen finden sich Knorpelmassen. Er führt die Entstehung auf Atelektase zurück, wodurch diese Abschnitte eine Verödung ihres alveolären und eine Hypertrophie ihres bronchialen Anteils erfahren.

Kommen wir auf unseren Fall zurück, so ist derselbe ebenfalls als Bronchiektasie aufzufassen und zwar ist er jedenfalls der ersten von Grawitz angegebenen Arten zuzuzählen: mehrere um einen Hauptbronchus gruppierte und mit ihm in Zusammenhang stehende Cysten, wie sich durch Einblasen der Luft bei der seinerzeitigen Sektion ergab. Dafür spricht auch der aus ihnen entleerte Inhalt. Auch hier sind die einzelnen Abteilungen der gemeinsamen Cyste durch mehr oder weniger dünne Septa teilweise getrennt. Der häringsmilchartige Inhalt präsentiert sich etwas anders, als es bei den in der Literatur angegebenen der Fall, doch kommt er jedenfalls dem oben erwähnten schleimig-eitrigen ziemlich nahe, nur ist er zusammenhängend gallertartig. Was aber die Auskleidung der Wand anbetrifft, so war auf den mikroskopischen Schnitten nirgends ein Epithel- oder Schleimhautüberzug zu entdecken, sondern die Wand wird hier durch Bindegewebe gebildet; auch hiebei finden sich Knorpelmassen in der Wand. Es ist jedenfalls anzunehmen, dass durch den Druck des Inhalts das Epithel nach und nach degenerierte. Doch ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass bei noch ausgedehnteren Schnittserien Epithel nachzuweisen wäre; dies liess sich jedoch nicht ausführen, da das Präparat

zu Demonstrationszwecken möglichst in seiner ursprünglichen Form erhalten bleiben soll.

Wir haben es hier also mit einer bronchiektatischen Cyste zu thun, welche in letzter Linie wohl auf entzündliche Prozesse zurückzuführen ist; durch diese wurde ein Verschluss des Bronchus bedingt; die dadurch veranlasste Sekretstauung hatte, wie erwähnt, die bronchiektatische Erweiterung des betroffenen Gebietes zur Folge.

Die Frage nach der Entstehungszeit unserer bronchiektatischen Cyste ist wohl nicht ohne weiteres mit Bestimmtheit zu beantworten. Es kann sich dieselbe im fötalen Leben entwickelt haben, sie kann auch aus der frühesten Kindheit stammen, möglicherweise im unmittelbaren Anschluss an die Geburt entstanden sein, indem vielleicht eine während des Geburtsaktes erfolgte Schleimaspiration partiellen Collaps und umschriebene Entzündung des Lungengewebes und der Luftwege zur Folge hatte, — jedenfalls besteht sie seit vielen Jahren und ist viel älter als das offenbar erst seit kurzem gebildete Carcinom.

Wenn wir nun die hauptsächlichen Theorien für die Aetiologie des Krebses ins Auge fassen, so kommen hier zwei derselben in Betracht:

Die Irritationslehre und die Cohnheim'sche Theorie von der embryonalen Anlage.

Nach der ersteren entsteht der Krebs mit Vorliebe durch chronische Reizeinwirkungen, und die Praedilektionsstellen der Carcinome fallen zusammen mit Stellen des Körpers, die an und für sich hauptsächlich

chronischen Reizungen ausgesetzt sind. Wohl ist es zweifellos, dass durch chronische Entzündungsprozesse krebsige Wucherungen ausgelöst werden — ich erinnere nur an die aus alten ulcera ventriculi entstandenen Magencarcinome, den Theer- und Paraffinkrebs, den Schornsteinfegerkrebs, sowie an Lupus-Carcinome u.s.w.

In allen diesen Fällen findet jedoch die Krebsentwicklung scheinbar in unmittelbarem Anschluss an die chronische Reizeinwirkung statt. Will man daher nicht annehmen, dass durch die Bronchiektasie selbst ein fortdauernder, wenn auch geringfügiger entzündlicher Reizzustand des umgebenden Gewebes unterhalten wurde, so lässt sich dieses Verhältnis auf unseren Fall, in welchem nach der Anamnese keine wesentlichen Reizzustände mehr bestanden, nicht ohne weiteres anwenden; denn die Krebsentwicklung und der entzündliche Prozess, welcher zur Bronchiektasie führte, liegen, wie oben bemerkt, offenbar zeitlich zu weit auseinander als dass sie in so unmittelbaren Zusammenhang mit einander gebracht werden könnten.

Nun sehen wir aber, dass es bei derartigen chronischen, wenn auch leichten entzündlichen Prozessen zu Absprengungen von Epithel kommen kann. Schon Waldeyer hat darauf hingewiesen, dass vielleicht derartige „Epitheleinsargungen“ besonders zur Krebsentwicklung neigen, und namentlich Ribbert hat neuerdings auf dieses Moment grosses Gewicht für die Krebsentwickluug gelegt.

In der That kann man sich vorstellen, dass derartig verlagertes Epithel, unter veränderte Wachstums-

bedingungen gesetzt, einer abnormen Wucherung verfallen kann. Freilich muss auch hier aus uns unbekannten Ursachen die spezifische krebsige Entartung der verlagerten Zellen noch hinzukommen, welche aber wegen der veränderten Lebensbedingungen, unter denen sich die verlagerten Zellen befinden, vielleicht leichter zu stande kommt.

Somit liesse sich also sehr wohl ein indirekter, innerer Zusammenhang zwischen den Vorgängen, welche zur Bronchiektasie geführt haben, und der Krebsentwicklung konstruieren.

In der gleichen Weise würde aber auch die Cohnheim'sche Theorie sich auf den Fall anwenden lassen, wenn man die Entstehung der Cyste ins Foetalleben verlegt. Man müsste dann annehmen, dass irgend welche Entwicklungsstörungen oder entzündliche Prozesse während des Foetallebens nicht allein zum Verschluss des Bronchus und damit zur Entstehung der Bronchiektasie, sondern gleichzeitig auch zur Abschnürung von Drüsenteilen geführt haben, aus welchen sich dann später der Krebs entwickelte.

Am Schlusse meiner Arbeit ist es mir eine ebenso ehrenvolle wie angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Hauser, für liebenswürdige Überlassung der Arbeit, sowie ihm und Herrn Assistenten Dr. W. Rosenthal für die reiche Förderung und gütige Unterstützung bei Abfassung derselben meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Geboren am 4. Dezember 1873 in Würzburg als Sohn des K. Gymnasialprofessors R. Klüber besuchte ich von meinem 6. Jahre an die Volksschule zu Neuburg a. D., wohin mein Vater als K. Gymnasialrektor versetzt wurde. Ebendaselbst bestand ich in meinem 9. Jahre die Aufnahmsprüfung ins Gymnasium. Die 6. — 9. Gymnasialklasse besuchte ich in Bamberg, als mein Vater dahin versetzt worden war, und hier beendete ich auch meine Gymnasialstudien. Nach bestandener Absolutorialprüfung bezog ich 1892 die Universität München, wo ich Naturwissenschaften und Jura studierte, welche Studien ich im nächsten Jahre in Würzburg fortsetzte. Im folgenden Jahre ging ich nach Erlangen, wo ich mich dem Studium der Medizin zuwandte und nach 3 Semestern das Tentamen physicum bestand. Von hier aus wandte ich mich wieder auf 2 Semester nach München und auf eines nach Würzburg, um in diesem Semester nach Erlangen zurückzukehren, wo ich auch meine Studien zu beenden gedenke.